

INVENTOR'S CERTIFICATE SU 768124

(51) IPC⁷ B 63 H 11/10
B 60 V 1/14
B 60 V 1/20

(21) Application: 2748884/27-11

(22) Filing date: **06.04.79**

(46) Publication date: **15.01.82**, Bul. No. 2

(72) Inventors: **I.A. Martynov et al.**

(54) REVERSING STEERING DEVICE FOR A TRANSPORT MEANS

Claim

A reversing steering device for a transport means comprising a chamber located behind the nozzle of a propulsion device, a grate with guiding blades located on the walls of the chamber and turnable flaps with guiding blades mounted on axels inside the chamber characterized in that for simplifying the design the guiding blades on the grates and the flaps are fixed, wherein the angle of input edges of the guiding blades on the turnable flaps in the position of completely closed chamber section is $\pm 5^\circ$ to the longitudinal axis of the nozzle, and the angle of back edges is 100-110°; the axels of the turnable flaps are arranged at a distance equal to 0-0.04 of the nozzle width from the outer wall of the nozzle and at a distance of 0.03-0.12 of the nozzle width from the cut of the nozzle.

Союз Советских
Социалистических
Республик



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

~~Всесоюзный
патентно-технический
бюллетень~~
**ОПИСАНИЕ
ИЗОБРЕТЕНИЯ**
К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 768124

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявано 06.04.79 (21) 2748884/27-11

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.01.82. Бюллетень № 2

Дата опубликования описания 15.01.82.

(51) М. Кл.³
В 63 Н 11/10
В 60 В 1/14
В 60 В 1/20(53) УДК 629.128
(088.8)(72) Авторы
изобретенияИ. А. Мартынов, Г. Е. Андреев, А. С. Кудрявцев,
В. В. Проценко, А. В. Рубинов, В. В. Пластибин,
Ю. М. Клестов и С. Ю. Крашенинников

(71) Заявитель

—

**(54) РЕВЕРСИВНО-РУЛЕВОЕ УСТРОЙСТВО
ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА**

1

Изобретение относится к транспортным средствам, в частности к реверсивно-рулевым устройствам транспортных средств.

Известно реверсивно-рулевое устройство, содержащее установленное за соплом движителя камеру, решетки с направляющими лопатками, размещенные на стенках камеры, и поворотные заслонки с направляющими лопатками, установленные на осях внутри камеры [1].

Недостатком указанного технического решения является сложность конструкции реверсивно-рулевого устройства.

Цель изобретения — упрощение конструкции реверсивно-рулевого устройства (РРУ).

Цель достигается тем, что направляющие лопатки на решетках и заслонках установлены неподвижно и угол установки входных кромок направляющих лопаток на поворотных заслонках при полностью закрытом последними сечении камеры по отношению продольной оси сопла равен $\pm 5^\circ$, при этом угол установки задних кромок — $100\text{--}110^\circ$, кроме того, оси поворотных заслонок установлены от наружной стенки сопла на расстоянии, равном 0—0,04 ширины сопла, а от среза сопла на 0,03—0,12 ширины сопла.

На фиг. 1 дана схема РРУ в режиме реверса с двумя побортно расположными

2

соплами движителей; на фиг. 2 — то же, в режиме равновесного положения; на фиг. 3 — то же, в режиме переднего хода с полностью убранными заслонками; на фиг. 4 — схема РРУ с одним центрально расположенным движителем.

Реверсивно-рулевое устройство содержит камеру 1, установленную за срезом сопла 2, причем на стенках камеры установлены решетки 3, 4 с направляющими лопатками 5, 6, а внутри камеры на осах 7, 8 установлены поворотные заслонки 9, 10 с направляющими лопатками 11, 12.

Реверсивно-рулевое устройство работает следующим образом.

Для осуществления реверса тяги поворотные заслонки 9, 10 с направляющими лопатками 11, 12 с помощью дистанционного управления (не показано) одновременно на обоих бортах, поворачиваясь на осях 7, 8, вводятся в поток, полностью перекрывая сечение камеры 1, и отклоняют поток на направляющие лопатки 5, 6 решеток 3, 4, в которых происходит окончательный поворот потока.

При режиме переднего хода (фиг. 3) поворотные заслонки 9 полностью вкладываются в решетку 3 и не препятствуют свободному истечению струи из сопла.

Для маневрирования поворотные заслонки могут вводиться раздельно на разные

углы, что создает разность тяг реверса правого и левого бортов.

Реверсивно-рулевое устройство может быть установлено на судно с одним центральным расположенным двигателем.

Таким образом, данное техническое решение упрощает конструкцию РРУ, но не снижает эффективности его работы.

Формула изобретения

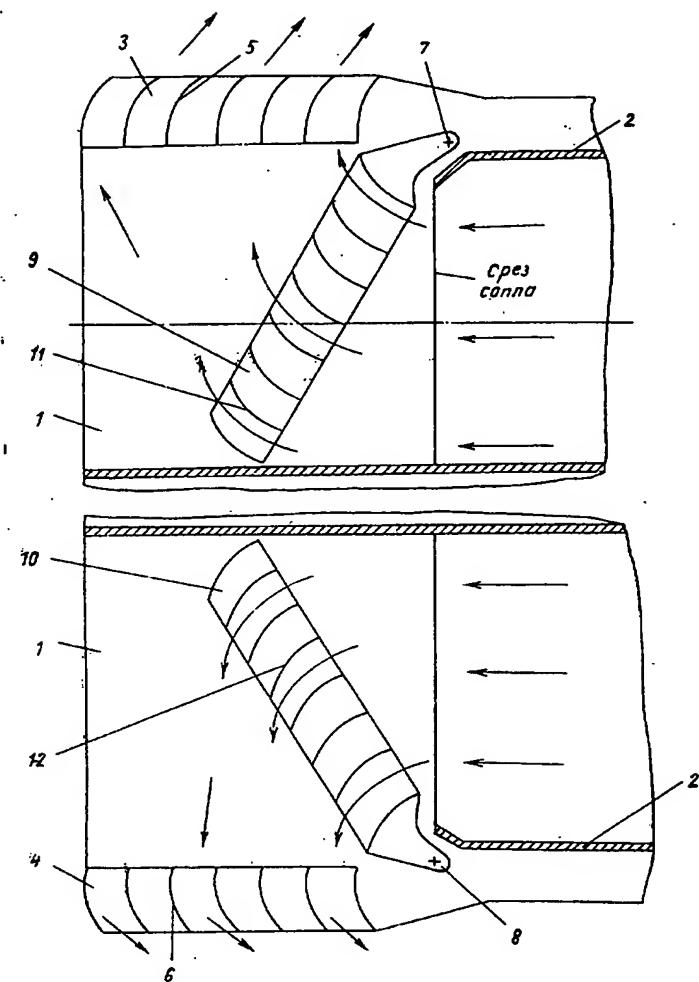
Реверсивно-рулевое устройство транспортного средства, содержащее установленные за соплом движущуюся камеру, решетки с направляющими лопатками, размещенными на стенках камеры, и поворотные заслонки с направляющими лопатками, установленные на осях внутри камеры, отличаю-

щееся тем, что, с целью упрощения конструкции, направляющие лопатки на решетках и заслонках установлены неподвижно и угол установки входных кромок направляющих лопаток на поворотных заслонках

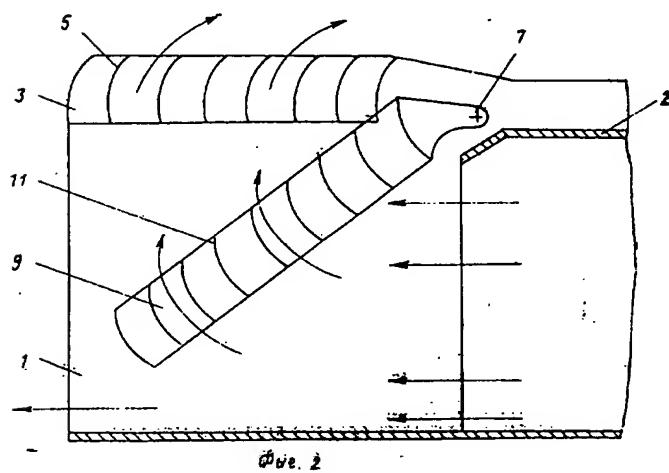
5 при полностью перекрытом последними сечении камеры по отношению к продольной оси сопла равен $\pm 5^\circ$, при этом угол установки задних кромок — $100\text{--}110^\circ$, кроме, 10 того, оси поворотных заслонок установлены от наружной стенки сопла на расстоянии, равном $0\text{--}0,04$ ширины сопла, а от среза сопла на $0,03\text{--}0,12$ ширины сопла.

Источники информации,

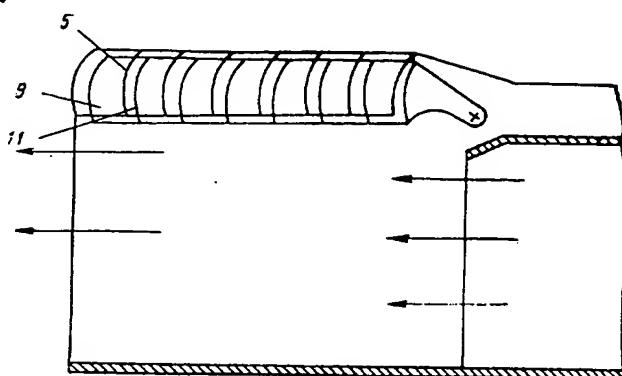
принятые во внимание при экспертизе
1. Патент Великобритании № 1.014.238,
кл. B 7 G, опублик. 1965.



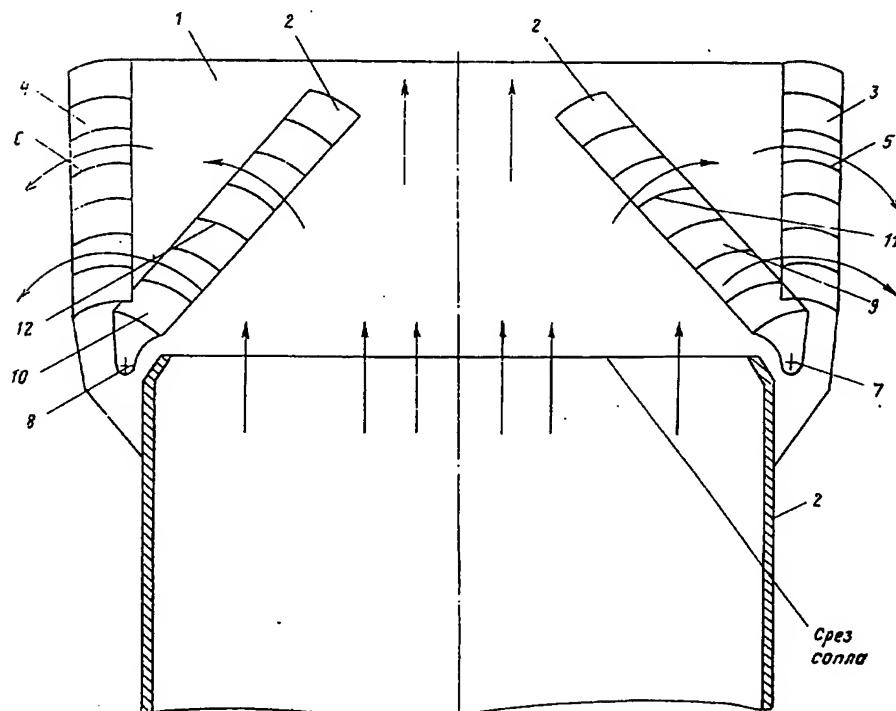
Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Составитель С. Зенкович

Редактор Е. Хейфиц

Техред И. Заболотнова

Корректор А. Степанова

Заказ 2031

Изд. № 122

Тираж 463

Подписьное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Загорская типография Упрполиграфиздата Мособлисполкома